(19) JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002073615 A**

(43) Date of publication of application: **12.03.02**

(51) Int. Cl **G06F 17/30**
G06F 17/60
G06T 1/00

(21) Application number: **2000259426**

(22) Date of filing: **29.08.00**

(71) Applicant: **OLYMPUS OPTICAL CO LTD**

(72) Inventor: **OMORI SHINICHI**
WATAI MAKOTO

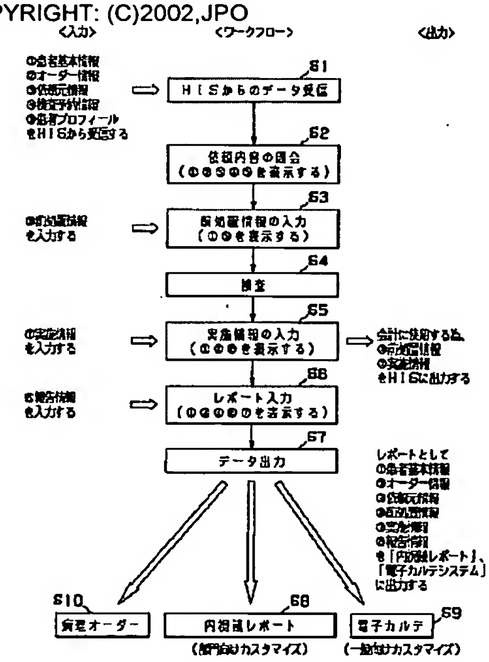
(54) MEDICAL IMAGE FILING SYSTEM

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To handle needed information at appropriate timing in accordance with the flow of an examination operation.

SOLUTION: In a step S1, patient information and examination request information are inputted and recorded. In a step S2, control that displays the patient information and the examination request information inputted in the step S1 is performed. In a step S4, examination performance is controlled, and an image related to examination is photographed and recorded while associated with the patient information and the examination request information. In a step S5, examination performance information including medicines, apparatus and materials used in the step S4 and conducted procedures, etc., is inputted, and control that associates the examination performance information with the patient information and the examination request information and records the examination performance information is performed. In a step S6, examination results information including opinions, diagnoses, etc., about the results of the examination performed in the step S4 is inputted and recorded while associated with the patient information and the examination request information.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



9/27 細谷さんのIDS

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12) **公開特許公報**（Ａ）　(11)特許出願公開番号

特開2002－73615

（P2002－73615A）

(43)公開日 平成14年３月12日(2002.3.12)

(51)Int.Cl.⁷		識別記号	FI		テーマコード*(参考)	
Ｇ０６Ｆ	17/30	１７０	Ｇ０６Ｆ	17/30	１７０Ｂ	５Ｂ０５０
		１１０			１１０Ｆ	５Ｂ０７５
		２３０			２３０Ｚ	
	17/60	１２６		17/60	１２６Ｑ	
Ｇ０６Ｔ	1/00	２００	Ｇ０６Ｔ	1/00	２００Ｂ	

審査請求 未請求 請求項の数５ ＯＬ （全 20 頁）

(21)出願番号 特願2000－259426(P2000－259426)

(22)出願日 平成12年８月29日(2000.8.29)

(71)出願人 000000376
オリンパス光学工業株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷２丁目43番２号

(72)発明者 大森 真一
東京都渋谷区幡ヶ谷２丁目43番２号 オリンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 渡井 信
東京都渋谷区幡ヶ谷２丁目43番２号 オリンパス光学工業株式会社内

(74)代理人 100076233
弁理士 伊藤 進

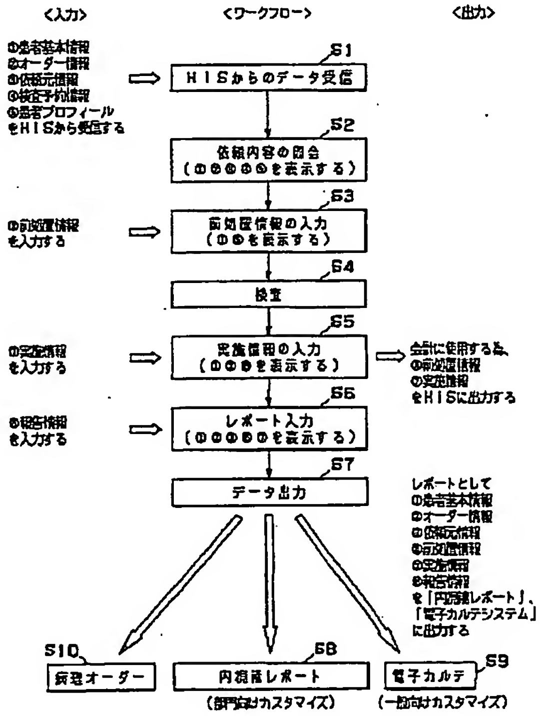
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 医療用画像ファイリングシステム

(57)【要約】

【課題】検査運用の流れに合わせ、必要な情報を、適切なタイミングで取扱えるようにする。

【解決手段】 ステップＳ１では、患者情報および検査依頼情報を入力して記録する。ステップＳ２では、このステップＳ１にて入力された患者情報および検査依頼情報を表示する制御を行う。ステップＳ４では、検査の実施の制御を行うとともに、前記患者情報および検査依頼情報に関連づけて前記検査に関する画像の撮影及び記録を行う。ステップＳ５では、ステップＳ４にて実施した検査において使用した薬品、器材や実施した手技等を含む検査実施情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する制御を行う。ステップＳ６では、ステップＳ４にて実施した検査の結果に関する所見、診断等を含む検査結果情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項１】　検査に関する画像および各種情報を関連付けて記録し、前記各種情報の一端を入力し、検索を行うことで所望の画像および情報の全体を取得し、再生表示することが可能な医療用画像ファイリングシステムにおいて、

患者情報および検査依頼情報を入力して記録する制御を行う検査依頼情報入力手段と、

この検査依頼情報入力手段にて入力された患者情報および検査依頼情報を表示する制御を行う検査依頼情報照会手段と、

前記検査の実施の制御を行うとともに、前記患者情報および検査依頼情報に関連づけて前記検査に関する画像の撮影及び記録を行う検査実施手段と、

この検査実施手段にて実施した検査において使用した薬品、器材や実施した手技等を含む検査実施情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する制御を行う検査実施情報入力手段と、

前記検査実施手段にて実施した検査の結果に関する所見、診断等を含む検査結果情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する制御を行う検査結果情報入力手段と、

を備えたことを特徴とする医療用画像ファイリングシステム。

【請求項２】　前記検査前に実施した処置にて使用した薬品、器材および実施した処置内容等を含む前処置情報を検査実施情報として入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連付けて記録する制御を行う前処置情報入力手段を備えたことを特徴とする請求項１記載の内視鏡用画像ファイリングシステム。

【請求項３】　前記検査実施情報入力手段および／または前記検査結果情報入力手段において、前記患者情報および検査依頼情報を表示する制御を行い、前記患者情報および検査依頼情報を参照しながら検査結果情報を入力できるようにしたことを特徴とする請求項１記載の医療用画像ファイリングシステム。

【請求項４】　前記検査実施情報入力手段の後に、入力、記録した検査実施情報を抽出し、データ出力する検査実施情報出力手段を備えたことを特徴とする請求項１記載の医療用画像ファイリングシステム。

【請求項５】　前記検査結果情報入力手段の後に、入力、記録した検査結果情報をデータ出力する検査結果情報出力手段を備えたことを特徴とする請求項１記載の医療用画像ファイリングシステム。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像の記録、検索及び再生に加え、患者のプロフィールデータや、検査の予約情報、結果情報等を管理可能な医用画像ファイリングシステムに関する。

2

【０００２】

【従来の技術】近年、体腔内を光ファイバで形成されたイメージガイドガイドを用いて観察するファイバースコープに代わり、先端部に固体撮像素子を撮像手段に用いた電子内視鏡が広く使用されるようになっている。それに伴い、撮影あるいは撮像した体腔内の内視鏡画像の記録方法もアナログ的記録媒体である写真から、デジタル的記録媒体であるハードディスク（ＨＤＤ）や、光磁気ディスク（ＭＯ）、デジタルバーサタイルディスク（ＤＶＤ）といったデジタル記録媒体へと変化している。そして、電子内視鏡装置からの画像を圧縮して、患者の情報とともに前述のデジタル記録媒体媒体に記録／保存し、必要時に検索／再生する画像ファイリングシステムが提案されている。

【０００３】このような画像ファイリングシステムは、例えば、画像入力装置、画像記録装置、画像再生装置から成り、それぞれがネットワーク接続された、ネットワーク型のものと、１台で画像の入力、記録、検索、再生が可能なスタンドアロン型のものが提案されている。これらのシステムは、いずれも、内視鏡検査の際に、電子内視鏡装置に、患者ＩＤ、氏名、生年月日、性別等の患者データをキーボードや、カードリーダを用いて入力し、入力した患者データを検査時の内視鏡画像と共に記録するように構成している。そして、これらのシステムは、検査後、記録された患者データや、検査日付等の検査データ等を検索情報として検索し、画像を再生することが可能である。

【０００４】また、画像ファイリングシステムは、検査に対する検査結果（レポート）情報等を検査データとして入力し、管理することも可能となっている。よって、例えば、同一患者の過去の検査時の画像を検索／表示し、患部等を比較観察し、診断治療を効率的に行うといった利用が可能である。

【０００５】さらに、画像ファイリングシステムでは、院内の他部門システムと連携、データの交換を行い、検査依頼情報、検査実施情報（会計情報）、検査結果情報（所見、レポート情報）といった検査にまつわる各種情報が、前記患者情報や画像とともに管理できるようになったものも提案されている。よって、院内の他部門からの検査依頼を受けて検査を行い、検査結果を報告するといった運用にあわせて利用する試みも行われている。

【０００６】このように、従来から、検査の予約等の依頼情報や、検査で使用した器具等の実施情報、所見等のレポート情報を入力し、患者情報や画像と関連づけて管理し、任意に検索及び表示することが可能な画像ファイリングシステムが使用されている。

【０００７】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら従来の医療用画像ファイリングシステムでは、入力可能なデータ、もしくは表示データはすべて同画面上にまとめて羅

列されているのみで、必要なデータを必要な時に、入力や表示されるような形になっていなかった。つまり、検査運用の流れ（ワークフロー）に合わせたインターフェースが提供されていなかった。よって、ユーザーは、単なる羅列データの中から必要とするデータを探して参照したり、入力を行ったりする必要があり、効率的に作業を進められていなかった。また、データを紙に記録しておき、後でまとめてデータ入力するといった非効率的な作業が必要となっていた。

【０００８】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、検査運用の流れに合わせ、必要な情報を、適切なタイミングで取扱うことが可能な医療用画像ファイリングシステムを提供することを目的とする。

【０００９】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため本発明の請求項１に記載の医療用画像ファイリングシステムは、検査に関する画像および各種情報を関連付けて記録し、前記各種情報の一端を入力し、検索を行うことで所望の画像および情報の全体を取得し、再生表示することが可能な医療用画像ファイリングシステムにおいて、患者情報および検査依頼情報を入力して記録する制御を行う検査依頼情報入力手段と、この検査依頼情報入力手段にて入力された患者情報および検査依頼情報を表示する制御を行う検査依頼情報照会手段と、前記検査の実施の制御を行うとともに前記患者情報および検査依頼情報に関連づけて前記検査に関する画像の撮影及び記録を行う検査実施手段と、この検査実施手段にて実施した検査において使用した薬品、器材や実施した手技等を含む検査実施情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する制御を行う検査実施情報入力手段と、前記検査実施手段にて実施した検査の結果に関する所見、診断等を含む検査結果情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する制御を行う検査結果情報入力手段と、を備えたことを特徴とする。

【００１０】この構成により、検査運用の流れ（ワークフロー）に合わせて、適切なタイミングで、必要な情報のみを表示／入力するように制御した為、不要な情報や単なる羅列データの中から必要とするデータを探して参照したり、入力を行ったりする必要がなく、効率的に作業を進めることが可能である。

【００１１】本発明の請求項２に記載の医療用画像ファイリングシステムは、請求項１記載の医療用画像ファイリングシステムであって、前記検査前に実施した処置にて使用した薬品、器材および実施した処置内容等を含む前処置情報を検査実施情報として入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連付けて記録する制御を行う前処置情報入力手段を備えたことを特徴とする。

【００１２】この構成により、内視鏡検査では、検査の前に、患者に対して麻酔を投与する等の前処置が行われるが、この前処置で使用された薬品や器具、実施内容も会計に必要となる検査実施情報の１つであり、この前処置に関する検査実施情報も、前処置を行うタイミングでのデータ入力が可能となるため、より効率的に作業を進めることが可能となる。

【００１３】本発明の請求項３に記載の医療用画像ファイリングシステムは、請求項１記載の医療用画像ファイリングシステムであって、前記検査実施情報入力手段および／または前記検査結果情報入力手段において、前記患者情報および検査依頼情報を表示する制御を行い、前記患者情報および検査依頼情報を参照しながら検査結果情報を入力できるようにしたことを特徴とする。

【００１４】この構成により、各種情報入力の際に、患者情報や検査依頼情報を参照しながら入力を行うことができ、データ入力の際に他の画面を参照するなどの必要がなく、効率的に作業を進めることができる。

【００１５】本発明の請求項４に記載の医療用画像ファイリングシステムは、請求項１記載の医療用画像ファイリングシステムであって、前記検査実施情報入力手段の後に、入力、記録した検査実施情報を抽出し、データ出力する検査実施情報出力手段を備えたことを特徴とする。

【００１６】この構成により、検査実施情報が出力可能となるので、会計システム等でデータの利用が可能になる。

【００１７】本発明の請求項５に記載の医療用画像ファイリングシステムは、請求項１記載の医療用画像ファイリングシステムであって、前記検査結果情報入力手段の後に、入力、記録した検査結果情報をデータ出力する検査結果情報出力手段を備えたことを特徴とする。

【００１８】この構成により、検査結果（レポート）情報が出力可能となるので、他システムでのデータ利用が可能であり、例えば、検査を依頼した他科システムで、検査報告として検査結果の参照が可能となる。

【００１９】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【００２０】図１及び図２は本発明の実施の形態に係る医療用画像ファイリングシステムを示し、図１はハードウェア構成を示すブロック図、図２はソフトウェア構成を示すブロック図である。

【００２１】（構成）まず、図１を用いて、ハードウェア構成を説明する。

【００２２】図１において、本発明の医療用画像ファイリングシステムは、主に、院内の他部門とのデータ交換を行う為の受付Ｇ／Ｗ（ゲートウェイ）１と、検査の受付を行う為の受付端末２と、検査を実施する入力／検査端末３と、画像や各種情報の表示・入力を行う検索端末４と、データの記録を行うサーバ５および画像管理端末６とから構成され、各装置は、ＨＵＢ（ハブ）７により

分配されたネットワーク（ＬＡＮ）により接続されている。

【００２３】また各装置は、基本的構成として、パソコン８、ＰＣモニタ９、キーボード１０、マウス１１を搭載しており、パソコン８に搭載されているＬＡＮカード１８を経由してネットワークに接続している。

【００２４】受付Ｇ／Ｗ１は、上記基本構成に加え、ＵＰＳ（無停電電源）１５を備え、不意な停電時等に対応可能となっている。

【００２５】受付端末２は、上記基本構成に加え、磁気カードリーダ１２を備えている。この受付端末２は、検査の受付業務に使用されるため、部門内の受付窓口等に設置される。

【００２６】入力／検査端末３は、上記基本構成に加え、磁気カードリーダ１２、圧縮伸張装置１３とを備え、圧縮伸張装置１３は、電子内視鏡装置１４と映像ケーブルと通信ケーブルをを介して接続されている。また、圧縮伸張装置１３は、パソコン８内に搭載されたＩ／Ｆカード１９を経由してパソコン８と接続されている。この入力／検査端末３は、検査時に使用されるため、検査室内に設置される。

【００２７】検索端末４は、上記基本構成のみを備え、主に、カンファレンス業務に使用されるため、カンファレンス室等に設置される。

【００２８】サーバ５は、上記基本構成に加え、ＵＰＳ１５を備え、不意な停電時等に対応可能となっている。

【００２９】画像管理端末６は、上記基本構成に加え、ＵＰＳ１５を備え、不意な停電時等に対応可能となっている。また、画像管理端末６は、ＤＶＤ／ＣＤ－Ｒチェンジャ１６を備え、このＤＶＤ／ＣＤ－Ｒチェンジャ１６は、パソコン８に搭載されているＳＣＳＩカード１７を経由して、パソコン８と接続されている。

【００３０】なお、電子内視鏡装置１４は、一般に知られている電子内視鏡装置に同様であり、詳細には図示しないが、電子内視鏡と映像信号を処理・出力するためのプロセッサ装置とからなる。電子内視鏡は、体内へ挿入するための細長の挿入部とこの挿入部の後端に設けられた操作部とを有し、操作部にはレリーズ指示を行うレリーズスイッチが設けられており、このレリーズスイッチの押操作により画像の記録が可能となっている。

【００３１】次に、図２を用いて、ソフトウェア構成を説明する。

【００３２】図２において、各装置内のハードディスク内には、各種のアプリケーションソフト、データベース等がインストールされ、動作するようになっている。

【００３３】受付Ｇ／Ｗ１上では、受付処理アプリケーションソフト２０が動作する。

【００３４】サーバ５上のハードディスク２４では、データベース２１が動作し、また、入力／検査端末３で撮像された圧縮画像２２および検査のレポート情報２３が記録保存される。

【００３５】画像管理端末６上では、画像管理アプリケーションソフト２５、および、ＤＶＤ／ＣＤ－Ｒチェンジャ１６を制御するためのドライバ２６が動作する。

【００３６】受付端末２および入力／検査端末３および検索端末４のソフトウェア構成は共通となっており、これらの装置上では、メインアプリケーションソフト２７が動作する。メインアプリケーションソフト２７は主に、受付業務ＤＬＬ（ダイナミックリンクライブラリ）２８、検査業務ＤＬＬ２９、カンファレンスＤＬＬ３０、統計ＤＬＬ３１からなる。また、ハードディスク３５内には、圧縮画像３６が一時保存可能である。

【００３７】上記のように、受付端末２および入力／検査端末３および検索端末４のソフトウェア構成は共通である。よって、違いは、何処に設置されるかによって使用目的が異なるのみであるといってよい。ただし、入力／検査端末３のみは、画像記録／圧縮用の圧縮伸張装置１３が接続され、検査にて画像の撮像が実施可能になっている点で異なる。この圧縮伸張装置１３上では、圧縮伸張装置プログラム３７が動作し、装置内のメモリには、圧縮画像３８が一時保存可能である。また、圧縮伸張装置１３は、電子内視鏡装置１４と接続される。

【００３８】このような構成により、本実施の形態の医療用画像ファイリングシステムは、検査に関する画像および各種情報を関連付けて記録し、前記各種情報の一端を入力し、検索を行うことで所望の画像および情報の全体を取得し、再生表示することが可能となっている。

【００３９】（作用）次に、本発明の医療用画像ファイリングシステムの動作について説明する。

【００４０】まず、検査に関する情報であり、本システムで管理する対象となる情報の種類について説明する。本システムが管理する情報には、主に、患者情報、検査依頼情報、検査実施情報、検査結果情報がある。

【００４１】患者情報には、患者基本情報と患者プロフィール情報とがある。

【００４２】患者基本情報は、１人の患者を特定する為の情報であり、「患者ＩＤ」、「氏名」、「生年月日」、「性別」等からなる。「患者ＩＤ」は、各患者を識別できるように患者に一意に対応した番号である。

【００４３】患者プロフィール情報は、患者の特性や状態を表す情報であり、「血液型」、「身長／体重」、「アレルギー」、「障害」、「感染症」、「疾患」、「注意事項」、「検体検査結果」、「前投薬情報」等からなる。

【００４４】検査依頼情報は、他の診療科から内視鏡部門に対して検査依頼が行われる場合の検査の依頼（オーダ）に関する情報であり、オーダキー情報（「オーダ番号」、「発生日時」等）、依頼元情報（「依頼科名」、「依頼医師名」、「依頼日」等）、オーダ情報（「依頼病名」、「検査目的」、「検査種別」、「検査項目」、

「検査部位」、「コメント」、「シェーマ画像」等）、検査予約情報（「検査日」、「実施時刻」等）等からなり、これらの情報は、ＨＩＳ（ホスピタルインフォメーションシステム）から、部門システムに対して送信される情報である。また、前記オーダキー情報は、１つの検査オーダを一意に特定するための情報である。

【００４５】検査実施情報（会計情報）は、検査の実施内容に関する情報であり、「実施日時」、「実施者」、「実施場所」、「手技」、「薬品」、「器材」等からなる。実施した「手技」や、使用した「薬品」、「器材」等の情報は、会計の際に使用される情報である。これらの情報は、内視鏡部門のシステムからＨＩＳへ送信され、ＨＩＳの会計システムにて処理がなされる。

【００４６】検査結果情報（報告、レポート情報）は、検査結果に関する情報であり、検査依頼に対しての報告（レポート）となる情報である。「報告日」、「報告者」、「診断」、「所見」、「処置」、「コメント」、「検査後注意・指示」、「画像」「シェーマ画像」等からなり、これらの情報は、内視鏡部門内の本医療用画像ファイリングシステムにて参照できるのに加え、本システムからＨＩＳへ送信されることで、各部門システムにおいても参照が可能である。よって、検査依頼を行った部門での検査結果（報告）の参照が可能である。

【００４７】以下、図３乃至図２１を参照して本実施の形態の具体的な動作を説明する。

【００４８】図３は図１のシステムにおけるの内視鏡検査のワークフローを示す説明図、図４は図１のシステムにおける画面の遷移を表す説明図である。また、図５乃至図２１は本実施の形態の各画面表示を示す説明図であり、図５は受付メイン画面、図６は依頼内容照会画面、図７は前処置確認画面、図８は検査メイン画面、図９の撮影画面、図１０は画像確認画面、図１１はフルサイズ画像画面、図１２はシェーマ編集画面、図１３は実施内容確認画面、図１４はレポート入力画面、図１５はレポート待ち一覧画面、図１６は示すレポート送信画面、図１７にカンファレンス画面のマルチ表示、図１８はカンファレンス画面の画像表示、図１９はカンファレンス画面の所見（レポート）表示、図２０はカンファレンス画面の画像／レポート表示、図２１はカンファレンス画面の全面画像表示を示している。

【００４９】本医療用画像ファイリングシステムは、図３に示すワークフローに応じて上記患者情報、検査依頼情報、検査実施情報、検査結果情報のうち、必要な情報を提供、また、入力することが可能となっている。

【００５０】図３において、ステップＳ１は、患者情報および検査依頼情報を入力して記録する制御を行う検査依頼情報入力ステップとなっている。ステップＳ２は、この検査依頼情報入力ステップにて入力された患者情報および検査依頼情報を表示する制御を行う検査依頼情報照会ステップとなっている。ステップＳ４は、前記検査

の実施の制御を行うとともに、前記患者情報および検査依頼情報に関連づけて前記検査に関する画像の撮影及び記録を行う検査実施ステップとなっている。ステップＳ５は、この検査実施ステップにて実施した検査において使用した薬品、器材や実施した手技等を含む検査実施情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する制御を行う検査実施情報入力ステップとなっている。また、入力・記録した検査実施情報を抽出し、データを出力する検査実施情報出力ステップでもある。ステップＳ６は、前記検査実施ステップにて実施した検査の結果に関する所見、診断等を含む検査結果情報を入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連づけて記録する制御を行う検査結果情報入力ステップとなっている。

【００５１】また、ステップＳ３は、前記検査前に実施した処置にて使用した薬品、器材および実施した処置内容等を含む前処置情報を検査実施情報として入力し、前記患者情報および検査依頼情報と関連付けて記録する制御を行う前処置情報入力ステップとなっている。

【００５２】ステップＳ７は、ステップＳ６の検査結果情報入力ステップの後に、入力、記録した検査結果情報を検査実施情報と共にデータ出力する検査結果情報出力ステップである。

【００５３】次に、具体的な動作について説明する。

【００５４】まず、他の診療科から内視鏡部門への検査依頼が発生した場合には、図３のステップＳ１に示すように、ＨＩＳから患者情報（患者基本情報、患者プロフィール情報）と検査依頼情報（オーダ情報、依頼元情報、検査予約情報）が送信され、本システムがこれらの情報を受信する。詳しくは、図２に示す受付Ｇ／Ｗ１上の受付処理アプリケーションソフト２０がＨＩＳからの情報を受信して入力及び記録の処理を行い、データベース２１への登録を行う。

【００５５】ここで、本システムでは、受信した検査予約情報を元に予約の管理を行い、予定されている検査一覧を表示することが可能であり、検査の受付業務に利用される。受付端末２がデータベース２１へアクセスすることにより情報を読み出し、自端末のＰＣモニタ９上に図５に示す検査一覧の受付メイン画面１１８を表示する。

【００５６】図５に示すように、受付メイン画面１１８は、最上段にメニューボタンのグループ４０、その下のサブメニューボタンのグループ４１、画面の最下段に機能ボタンのグループ４２を備える。また、受付メイン画面１１８は、日付および検査種別を指定するためのコンボボックス４３、および、検査一覧ウィンドウ４４を備える。各ボタンは、他の画面においてもこのような配置となっている。

【００５７】メニューボタンのグループ４０は、常時使用可能であり、他の画面への表示切替に使用されるボタ

ンのグループである。サブメニューボタンのグループ４１は、検査の進行状況によって使用可能となり、選択した検査の進行状況に合わせて使用できたり使用が制限されたりする。メニューボタンのグループ４０とサブメニューボタンのグループ４１は、各画面において共通で使用される。機能ボタンのグループ４２は、この画面においてのみ使用可能なボタンのグループであり、各画面毎に異なったものとなっている。

【００５８】検査一覧ウィンドウ４４は、コンボボックス４３にて選択された日付に予約された検査であって、かつ指定された検査種別の検査の一覧を表示するウィンドウである。この検査一覧ウィンドウ４４では、ＨＩＳから受信した患者情報と検査依頼情報を表示できるととともに、各検査の進行状況４５を表示することができる。進行状況４５は、チェックマーク（Ｖ）により表示が行われ、依頼情報の受信、患者の到着確認、前処置の完了、撮影および実施確認の完了、レポート作成の完了といった、検査の進行状況に合わせてチェックマーク（Ｖ）が追加されてるようになっている。

【００５９】検査の予定時刻となり患者が到着した場合には、検査一覧ウィンドウ４４の一覧表示の中から該当検査を選択し、到着確認ボタン４６を押すことで、患者の到着確認の入力を行うことができる。この場合には、該当検査に対して進行状況４５の患者到着確認の場所にチェックマーク（Ｖ）が表示される。

【００６０】一方、検査に関する依頼情報の詳細を確認したい場合は、図３のステップＳ２の処理となり、検査一覧ウィンドウ４４の一覧表示の中から所望の検査を選択し、依頼確認ボタン１１９を押すことで、図６に示す依頼内容照会画面１２０の表示が可能である。ここで、受付端末２、入力／検査端末３（もしくは検索端末４）は、ともに共通のソフトウェアを搭載しており、受付端末２、入力検査端末３（もしくは検索端末４）のいずれからでもこのような画面照会が可能である。

【００６１】この場合の図６に示す依頼内容照会画面１２０は、主に、患者基本情報の表示エリア５３、オーダ情報の表示エリア５４、前投薬情報の表示エリア５５、依頼元情報の表示エリア５６、患者プロフィール情報の表示エリア５７、過去検査の履歴情報の表示エリア５８から構成され、図２のデータベース２１から取得した各情報がそれぞれ表示される。また、ボタンの配置は、図５に示した受付メイン画面１１８と同様であり、例えば受付メイン画面１１８を表示したい場合は、受付ボタン１１７を押す。

【００６２】次に、検査の前に、患者に対して麻酔等の検査前処置を行う際に使用する画面の説明を行う。

【００６３】本システムでは、図５の受付メイン画面１１８および図６の依頼内容照会画面１２０のいずれからでも、機能ボタンのグループ４２の中にある前処置確認ボタン１２１を押すことで図７に示す前処置確認画面１２２を表示することができる。

【００６４】この前処置確認画面１２２も受付端末２、入力検査端末３（もしくは検索端末４）のいずれからでも表示が可能である。

【００６５】図７に示す前処置確認画面１２２は、主に、患者基本情報の表示エリア６０、アレルギー情報や疾患・注意事項等の注意事項表示エリア６１、前投薬情報の表示および前処置情報の追加入力を行う実施項目表示／入力ウィンドウ６２と、指示医名を入力する指示医コンボボックス６３と、問診表を受け取ったか否かをチェック入力する問診表確認チェックボックス６４で構成される。このような前処理確認画面１２２を表示することにより、データベース２１から取得した前処置に関する各情報が表示され、図３のステップＳ３の処理となり、前処置において実施した項目（処置内容や投薬の内容）が追加入力可能となる。ここで入力した情報は、図２に示したデータベース２１に登録され、後に、検査実施情報とともに、ＨＩＳへ送信され、会計に使用される。

【００６６】そして、前処置の確認・入力が完了した場合には、前処置完了ボタン６５を押すことで、前画面に戻ることができる。また、前処置が完了したとして、図５の受付メイン画面上１１８の進行状況４５の前処置完了の場所にチェックマークが追加される。

【００６７】以上説明した検査の受付、依頼内容の照会、前処置確認画面での表示や入力は、受付端末２、入力検査端末３（もしくは検索端末４）上のメインアプリケーション２７の受付業務ＤＬＬ２８にて制御されている。

【００６８】図５乃至図７に示した各画面の遷移を要約すると、図４に示す受付メイン画面１１８においてサブメニューボタンである依頼確認ボタン１１９が押された場合、図２に示す受付業務ＤＬＬ２８は、データベース２１にアクセスし、依頼情報を取得し、依頼内容照会画面１２０を表示する。

【００６９】また、図４に示すよう受付メイン画面１１８において前処置確認ボタン１２１が押された場合、図２に示す受付業務ＤＬＬ２８は、データベース２１にアクセスすることで前処置に関する情報を取得して、前処置確認画面１２２を表示する。また、画面を閉じる際には入力された前処置情報の登録をデータベース２１に対して行う。

【００７０】次に、図３のステップＳ４に示す検査時の動作について説明する。

【００７１】図５及び図６の各画面上のメニューボタンのグループ４０内の検査ボタン１２３を押すことで、図８の検査メイン画面１２４を表示することができる。この検査メイン画面１２４は、図５の受付メイン画面１１８で表示している内容に加え、検査室と検査種別を選択するためのコンボボックス６７と、検査室別検査一覧ウ

イズ画像９３にて構成されている。フルサイズ画像９３には、編集用ツールボタン９２を使用しての編集が可能であり、それぞれ以下の操作による描画が可能である。

【００８７】「筆ボタン」２１１は、マウスの左ボタンでクリックすると、描画色を使って線を描く。

【００８８】「塗潰しボタン」２１２は、閉じた図形の塗潰しを行う。

【００８９】「楕円ボタン」２１３は、マウスポインタを斜め方向にドラッグすることで、楕円を描く。

【００９０】「四角形ボタン」２１４は、マウスポインタを斜め方向にドラッグすることで、四角形を描く。

【００９１】「テキストボタン」２１５は、マウスポインタを斜め方向にドラッグすることで、文字入力枠を作成し、文字入力枠の内側をクリックして文字を入力する。

【００９２】また、画像中に基準となる大きさを示すスケール等が存在している場合は、編集機能を使用して長さや面積、体積等を計算するようにしてもよい、例えば画像中に描画した線分の長さを基準スケールと比較することで、線分の長さが計算可能である。

【００９３】また、図１０に示す画像確認画面１２８の縮小画像８２は、クリックすることで、選択を行うことがが可能となっており、選択された画像は、画像の縁に枠８７が表示される。このようにして選択した画像は、レポート作成用のレポート画面に表示されるようになっている。また選択画像は、臓器の部位を示すシェーマ画像との関係付けを行うことが可能となっており、画像を選択した後、シェーマ編集ボタン１３６ａ（図４のシェーマ編集ボタン１３６）を押すと、図１２に示すシェーマ編集画面１３４が表示される。

【００９４】シェーマ編集画面１３４は、図１２に示すように、主に、編集用ツールボタン８８、シェーマ図８９及び選択画像９０から構成されている。シェーマ図８９は、予め記憶しておいたシェーマのイメージ図であり、シェーマ選択ボタン９２を押すことで、シェーマの種類を選択可能である。また、フルサイズ画像の編集と同様に、編集用ツールボタン８８のうちの１つを押した後、マウスをドラッグ操作することで、シェーマ図８９上に、楕円、四角、テキスト文字の記入が可能である。また、選択画像９０のうちの１つをシェーマ図８９上にドラッグ及びドロップ操作することで、ドロップ位置に選択画像のそれぞれに対応した番号マーク（(1), (2), (3), ～）を表示することができる。

【００９５】このようにして、シェーマ図８９に対する編集が終了すれば、閉じるボタン９１を押すことで編集したシェーマ図が記録保存される。

【００９６】次に、検査における画像の撮影が終了し、実施した内容の入力を行う画面についての説明を行う。撮影を終了した時点で、図９または図１０に示すサブメニューボタンのグループ４１である実施確認ボタン１３１（図４の実施確認ボタン１３１）を押すことが可能となり、このボタンを押すことで、図１３に示す実施内容確認画面１３２が表示される。これにより、図３のステップＳ５の実施情報の入力処理を行う。

【００９７】この処理に用いる実施内容確認画面１３２は、図１３に示すように、主に、患者基本情報の表示エリア７３、オーダー情報の表示エリア７４、前処置実施情報の表示エリア７５と、検査実施情報を入力するための実施情報入力エリア７６ａと、会計情報入力エリア７６ｂとで構成される。各表示エリアには、データベース２１から取得した情報を表示するようになっている。実施情報入力エリア７６では、「実施日時」、「実施者」使用した電子内視鏡（スコープ）の「スコープ番号」が入力可能となっており、さらに、会計情報を入力する為の手技ウィンドウ７７、加算ウィンドウ７８、薬品ウィンドウ７９、器材ウィンドウ８０が設けられ、それぞれ、行った手技、使用した薬品、器材をチェックすることで入力が可能となっている。

【００９８】そして、検査実施内容の確認・入力が完了したならば、実施完了ボタン８１を押すことで、前画面に戻ることができる。また、検査および実施確認が完了したとして、図５の受付メイン画面１１８上において進行状況４５の撮影及び実施確認完了の場所にチェックマークが追加される。

【００９９】また、ここで入力された情報および前述の前処置確認時に入力した情報は、ＨＩＳに送信され、会計システムにて処理がなされる。

【０１００】以上の実施内容確認動作の制御は、入力検査端末３上のメインアプリケーションソフト２７の検査業務ＤＬＬ２９にて制御されており、実施確認時に入力された各種情報は、データベース２１に登録される。また、この登録情報は、受付ＧＷ１上の受付処理アプリケーションソフト２０によって、ＨＩＳへ転送される。

【０１０１】次に、検査が終了し、報告情報の入力を行う画面についての説明を行う。図１３による実施内容の入力が完了した時点で、図５の受付メイン画面１１８上においてサブメニューボタンのグループ４１であるレポート入力ボタン１２９（図４及び図８のレポート入力ボタン１２９参照）を押すことが可能となり、このボタンを押すことで、図１４に示すレポート入力画面１３０が表示され、図３のステップＳ６のレポートの入力処理を行う。

【０１０２】図１４に示すレポート入力画面１３０は、主に、患者基本情報の表示エリア９５、オーダー情報の表示エリア９６、依頼元情報の表示エリア９７と、検査結果情報（レポート情報）を入力するためのレポート情報入力エリア９８とで構成される。各表示エリアには、データベース２１から取得した情報を表示するようになっており、レポート情報入力エリア９８には、「診断」、「所見」、「処置」、「コメント」、「検査後注

ィンドウ６６が表示される。この画面では、各検査室に対して検査を割り振ることが可能となっており、コンボボックス６７により検査を割り振りたい検査室を指定し、次に検査一覧ウィンドウ４４の所望の検査を検査室別検査一覧ウィンドウ６６へドラッグとドロップを行うことで、検査の割り振りが可能である。

【００７２】検査の割り振りが行われると、検査室別検査一覧ウィンドウ６６には、割り振られた検査の情報が表示されるとともに、検査室に設置されている入力／検査端末３上には、患者情報が送信され、接続されている図１の電子内視鏡装置１４上に、患者情報が表示される。

【００７３】また、この検査メイン画面１２４は、受付端末２と入力／検査端末３（もしくは検索端末４）のどちらでも表示及び操作可能である為、受付場所からの検査割り振りも、検査室からの検査割り振り（引き込み）のどちらも可能である。さらに、入力／検査端末には、磁気カードリーダ１２が接続されているため、患者の磁気カードを挿入し、患者基本情報を入力することで、検査一覧の中から、入力された患者基本情報と一致するものを照合し、自端末への検査の割り振り（引き込み）制御を自動で行うことも可能である。

【００７４】このように検査室への検査割り振りが完了すれば、実際に検査の実施が可能状態となり、各画面から、サブメニューボタンのグループ４１である撮影ボタン１２５（例えば図８の撮影ボタン１２５）を押すことが可能となる。そして、撮影ボタン１２５を押すことで、図９の撮影画面１２６を表示し、撮影を開始することができる。

【００７５】図９の撮影画面１２６は、主に患者基本情報の表示エリア６９と、撮影画像表示エリア７０とから構成され、撮影画像表示エリア７０には、電子内視鏡装置１４にてレリーズが行われる毎に撮影された画像７１の縮小画像が順次表示されるようになっている。

【００７６】レリーズ時、撮影された画像は、先ず図１に示す入力／検査端末３の圧縮伸張装置１３に取り込まれ、画像の圧縮処理が行われる。圧縮画像は患者基本情報とともに、圧縮伸張装置１３内のメモリに一時記録されるとともに、入力／検査端末３のパソコン８内に転送される。もしも、ケーブルの断線等で、画像の転送に失敗するような場合でも、圧縮伸張装置１３内のメモリに画像を一時記憶可能なため、撮影は中断することなく実施が可能である。

【００７７】また、入力検査端末３のパソコン８内に転送された画像は図２に示すハードディスク３５内に一時記録され、同時にサーバ５内のハードディスク２４内へ転送される。ここでも、ケーブルの断線等で、画像の転送に失敗するようなことがあっても画像データは、入力／検査端末３のハードディスク３５内に記憶されている為、撮影等の中断を防ぐことが可能である。

【００７８】前述の縮小画像７１は、このハードディスク３５に記録された圧縮画像３６を伸張表示することによって表示を行っている。

【００７９】以上の検査における撮影動作の制御は、入力検査端末３上のメインアプリケーションソフト２７の検査業務ＤＬＬ２９にて制御されている。

【００８０】図４上で説明を行うと、検査業務ＤＬＬ２９は、メニューボタンである検査ボタン１２３を押すことで、データベース２１へのアクセスを行い、各検査室の情報を取得し、検査メイン画面１２４を表示する。

【００８１】また、検査メイン画面１２４にて、サブメニューボタンの撮影ボタン１２５を押すと検査業務ＤＬＬ２９は、撮影画面１２６を表示する。

【００８２】この場合、図２において、サーバ５上に記録された圧縮画像２２は、定期的に画像管理端末６上にも転送されるようになっており、この制御は、画像管理端末上の画像管理アプリケーションソフト２５にて制御される。また、転送された圧縮画像はドライバ２６を通してＤＶＤ／ＣＤ－Ｒチェンジャ１６に記録保存される。

【００８３】サーバ５上のハードディスク２４は、データの読出し速度が高速であるが、データの保存容量が比較的小さいという特性を持ち、また、ＤＶＤ／ＣＤ－Ｒチェンジャ１６は、データの読出し速度が低速であるが、データの保存容量が比較的大きいという特性を持っている。よって、画像データは、恒久的には、ＤＶＤ／ＣＤ－Ｒチェンジャ１６上に保存するが、比較的最近に撮影したものは、サーバ５上に残しておき、古いものから削除していくといった制御方法を行っている。このようにすることで、画像の恒久保存を可能としつつ使用頻度の高い最近の映像は高速で読み出すことができる。

【００８４】次に、撮影した画像の確認を行う画面についての説明を行う。撮影を終了した時点で、図９のサブメニューボタンのグループ４１である画像確認ボタン１２７（図４の画像確認ボタン１２７）を押すことが可能となり、このボタンを押すことで、図１０に示す画像確認画面１２８が表示される。この画像確認画面１２８は、主に、患者基本情報の表示エリア８３と、画像表示エリア８４とから構成されている。画像表示エリア８４は、撮影を行った画像と、過去の検査画像の縮小画像８２を表示可能となっており、画像表示エリア上部の日付が表示されたタブ８５を選択することで、今回撮影した画像と、過去の画像の表示切替を行うことができる。

【００８５】また、縮小画像８２をダブルクリックすることで、図１１に示すフルサイズ画像画面１３３を表示でき、画像表示エリア下部の比較表示部８６に縮小画像をドラッグ及びドロップすることで、画像を並べて表示し比較することができる。

【００８６】このフルサイズ画像画面１３３は、図１１に示すように、主に、編集用ツールボタン９２とフルサ

意・指示」が入力可能となっている。また、図１０の画像確認画面１２８にて選択された画像９９が表示されている。また、シェーマ編集ボタン１３６ｂ（図４のシェーマ編集ボタン１３６）を押すことで、前述した図１２のシェーマ編集画面１３４を表示可能となっている。

【０１０３】この検査結果情報（レポート情報）の入力が完了すると、図３のステップＳ７のデータ出力処理を行い、システムでの保存および入力情報のＨＩＳへの送信を行う。

【０１０４】もしも、さらに入力データの編集が必要であったり、すぐに他の検査を開始する必要があるなど、報告書（レポート）情報の入力を後で行う必要があるといった場合は、閉じるボタン１０５を押すことで、入力の保留を行うことも可能である。この場合、入力を保留したレポートはレポート待ち一覧として一覧表示が可能である。

【０１０５】図１５に示すレポート待ち一覧メイン画面１３９は、各画面上のメニューボタンのグループ４０内のレポート待ち一覧ボタン１３８（図４及び図５参照）を押すことで、表示することができる。このレポート待ち一覧メイン画面１３９は、検査日および検査種別および担当者を指定するためのコンボボックス１１０と、検査一覧ウィンドウ１１１から構成される。この画面では、コンボボックス１１０にて指定した検査日、検査種別、担当者の検査結果（レポート）情報の入力が未である検査の一覧が表示される。この画面において、レポートが未入力の検査オーダーを抽出することが可能であり、また、一覧表示の中から所望の検査オーダーをダブルクリックすることで、図１４のレポート入力画面１３０を表示し、検査結果（レポート）情報の入力作業を行うことが可能である。情報の入力作業が完了すると、レポート情報の保存、および、送信を行う。

【０１０６】情報の保存および送信は、図４及び図１４に示すレポート送信ボタン１３７を押すことによって行われ、レポート送信ボタン１３７を押すと、図１６に示すレポート送信画面１３５が表示され、報告者の認証が行われる。レポート送信画面１３５は、報告者の表示欄１０２とパスワード入力欄１０３を有しており、報告者の表示欄には、検査の実施者が表示される。ここで、報告者（検査実施者）のパスワードをパスワード入力欄１０３に入力し、送信ボタン１０４を押すことで、検査結果（レポート）情報の保存およびＨＩＳへの送信が行われる。このように、パスワードを入力し、報告者の認証を行う用にしている為、検査結果（レポート）情報のセキュリティ管理が可能である。

【０１０７】このように、保存および送信した検査結果（レポート）情報は、内視鏡部門の画像ファイリングシステム内で参照可能（図３のステップＳ８）となるとともに、ＨＩＳに送られ、ＨＩＳの電子カルテシステムにおいても参照が可能（図３のステップＳ９）となる。

【０１０８】また、内視鏡部門内での参照の場合は、より専門的で詳細な内容が必要である為、全情報を表示し（部門向けカスタマイズ）、ＨＩＳに送信し、他科での参照を行う場合には、一般的な内容として、項目を選定して表示するなどの一般向けカスタマイズを行うようにしてもよい。

【０１０９】また、内視鏡の検査において生検を行い、組織の採取等を行った場合は、病理部門への検査依頼を行うが、この検査結果（レポート）情報の送信と同時に、図３のステップＳ１０の病理検査オーダー処理において、病理部門への病理検査オーダを発行するようにしてもよい。

【０１１０】病理部門に検査依頼を行う場合は、検査結果（レポート）情報が必要となるが、検査結果（レポート）情報の保存、送信に合わせて、病理部門へのオーダー送信を行うようにすれば、データを２度入力する手間を省くことが可能である。

【０１１１】以上の検査結果（レポート）情報入力および保存・送信動作の制御は、入力検査端末３上もしくは検索端末４のメインアプリケーションソフト２７の検査業務ＤＬＬ２９にて制御されており、入力された各種情報は、データベース２１に登録される。また、この登録情報は、受付ＧＷ１上の受付処理アプリケーションソフト２０によって、ＨＩＳへ転送される。

【０１１２】以上の検査における動作の制御は、入力検査端末３上のメインアプリケーションソフト２７の検査業務ＤＬＬ２９にて制御されている。

【０１１３】図４を用いて説明すると、検査メイン画面１２４において画像確認ボタン１２７を押すと、検査業務ＤＬＬ２９は、データベース２１より画像に関する情報を取得するとともに、必要な圧縮画像を取得し、画像確認画面１２８を表示する。

【０１１４】また、レポート入力ボタン１２９を押すと、検査業務ＤＬＬ２９は、データベース２１にアクセスし、レポートに関する情報を取得し、レポート入力画面１３０を表示する。

【０１１５】また、検査メイン画面１２４、撮影画面１２６、画像確認画面１２８、レポート入力画面１３０のいずれからも実施確認ボタン１３１を押すことで、実施内容確認画面１３２を表示することが可能である。実施内容確認画面１３２にて実施情報の入力が行われた場合には、検査業務ＤＬＬ２９は、実施内容確認画面を閉じる際に、データベース２１に対して、実施情報の登録を行う。

【０１１６】また、検査メイン画面１２４、撮影画面１２６、画像確認画面１２８、レポート入力画面１３０のいずれからも依頼確認ボタン１１９を押すことで、依頼内容照会画面１２０の表示が可能である。

【０１１７】画像確認画面１２８およびレポート入力画面１３０においては、縮小画像が表示されており、その

縮小画像をダブルクリックすると、検査業務ＤＬＬ２９は、サーバ５上の圧縮画像２２を取得し、フルサイズ画像画面１３３を表示する。

【０１１８】レポート入力画面１３０からは、シェーマ編集画面１３４、レポート送信画面１３５を表示することができ、レポート入力画面１３０においてシェーマ編集ボタン１３６が押されれば、検査業務ＤＬＬ２９がデータベース２１にアクセスし、シェーマ画像および関連情報を取得し、シェーマ編集画面１３４を表示する。

【０１１９】また、レポート入力画面１３０においてレポート送信ボタン１３７が押されれば、検査業務ＤＬＬ２９はレポート送信画面を表示し、送信の指示が行われると、レポート入力画面１３０にて入力された検査結果（レポート）情報をデータベース２１へ登録する。

【０１２０】また、メニューボタンのうちの１つであるレポート待ち一覧ボタン１３８を押すと、検査業務ＤＬＬ２９は、データベース２１へのアクセスを行い、検査結果（レポート）情報で、未送信状態のものを取得し、レポート待ち一覧メイン画面１３９に一覧表示を行う。このレポート待ち一覧メイン画面１３９からも、依頼確認ボタン１１９を押すことで、検査業務ＤＬＬ２９がデータベース２１から依頼情報を取得することにより、依頼内容照会画面１２０を表示することができる。

【０１２１】次に記録・保存した画像およびレポート情報の参照および編集の方法について説明する。本システムでは、記録した画像やレポート情報を表示し参照および編集が可能となっている。よって、例えば、複数の医師が集まって行うカンファレンスに使用することが可能である。

【０１２２】図１７のマルチ表示のカンファレンス画面１４２は、各画面上のメニューボタングループ４０内のカンファレンスボタン１４１（図４及び図５参照）を押すことで、表示することができる。マルチ表示のカンファレンス画面１４２は、主に、検査一覧表示エリア１１３、画像表示エリア１１４、レポート情報表示／入力エリア１１５にて構成される。

【０１２３】このとき、サブメニューボタンのグループ４１には、図６の依頼内容照会画面１２０の内容を表示するための、依頼確認ボタン１１９に加え、検査一覧表示エリアに所望の検査を絞り込んで表示するための検索ボタンのグループ１１６、画面レイアウト変更のためのボタンのグループ１１７が用意されている。

【０１２４】検索ボタンのグループ１１６には、今日、１週間、２週間、条件検索といったボタンが用意され、例えば１週間ボタンを押すことで過去１週間以内に実施された検査の一覧がリスト表示され、例えば、条件検索ボタンを押した場合には、各種の条件にて絞り込み検索を行った結果、該当する検査の一覧が表示される。

【０１２５】このようにして、検査一覧表示エリア１１３に表示した検査オーダーのうちの１つを選択し、ダブルクリックすると、その１検査において記録された画像や検査結果（レポート）情報が表示される。

【０１２６】画像表示エリア１１４およびレポート情報表示／入力エリア１１５に表示される内容は、図１０の画像確認画面１２８および図１４のレポート入力画面１３０に同様である。表示スペースの関係上、表示しきれない場合は、スクロールバーを使用してのスクロール表示となっている。

【０１２７】また、レポート情報表示／入力エリア１１５には、図３のステップＳ６にて入力されたデータが呼び出されて表示されており、複数の医師間でのカンファレンスを行った結果、検査結果（レポート）情報を編集する必要があれば、変更しての入力が可能である。この場合、編集された情報は、バージョン管理がなされ、変更前の情報とは、別の版数で管理される。

【０１２８】画面レイアウト変更のためのボタングループ１１７には、マルチ、所見（レポート）、画像、全面一覧、全面所見、全面画像といったボタンが用意されており、ボタンを押すことで、画面レイアウトの変更が可能である。

【０１２９】カンファレンス画面１４２の他の例としては、図１８の画像表示、図１９の所見（レポート）表示、図２０の画像／レポート表示、図２１の全面画像表示の例がある。

【０１３０】図１８に示す画像表示のカンファレンス画面１４２は、主に、検査一覧表示エリア２０１、画像表示エリア２０２にて構成される。

【０１３１】図１９に示す所見（レポート）表示のカンファレンス画面１４２は、主に、検査一覧表示エリア２０３、レポート情報表示／入力エリア２０４にて構成される。

【０１３２】図２０に示す画像／レポート表示のカンファレンス画面１４２は、主に、画像表示エリア２０５、レポート情報表示／入力エリア２０６にて構成される。

【０１３３】図２１に示す全面画像表示のカンファレンス画面１４２は、主に、縮小画像用の画像表示エリア２０７、比較表示用の画像表示エリア２０８にて構成される。

【０１３４】以上の検査結果（レポート）情報入力および保存及び送信動作の制御は、検索端末４（もしくは入力検査端末３）上のメインアプリケーションソフト２７のカンファレンスＤＬＬ３０にて制御されており、図４上で説明すると、メニューボタンの１つであるカンファレンスボタン１４１を押されると、カンファレンスＤＬＬ３０が、カンファレンス画面１４２を表示する。

【０１３５】表示情報はデータベース２１から呼び出されまた、編集入力された各種情報は、データベース２１に登録される。また、この編集情報は、受付ＧＷ１上の受付処理アプリケーションソフト２０によって、ＨＩＳへ転送される。

【０１３６】（効果）このような実施の形態によれば、検査運用の流れ（ワークフロー）に合わせ、必要な情報を、適切なタイミングで取扱うことが可能なので、不要な情報や単なる羅列データの中から必要とするデータを探して参照したり、入力を行ったりする必要がなく、効率的に作業を進めることが可能になる。

【０１３７】また、本発明の実施の形態では、図３のステップＳ５および／またはステップＳ６において、前記患者情報および検査依頼情報を表示する制御を行い、前記患者情報および検査依頼情報を参照しながら検査結果情報を入力できるようにしていので、各種情報入力の際に、患者情報や検査依頼情報を参照しながら入力を行うことができ、データ入力の際に他の画面を参照するなどの必要がなく、効率的に作業を進めることができる。

【０１３８】また、内視鏡検査では、検査の前に、患者に対して麻酔を投与する等の前処置が行われ、この前処置で使用された薬品や器具、実施内容も会計に必要となる検査実施情報の１つであるが、この前処置に関する検査実施情報も、図３のステップＳ３の処理により、前処置を行うタイミングでのデータ入力が可能となるため、より効率的に作業を進めることが可能となる。

【０１３９】また、ステップＳ５の処理により、検査実施情報が出力可能となるので、会計システム等でデータの利用が可能になる。また、ステップＳ７の処理により、検査実施情報及び検査結果（レポート）情報が出力可能となるので、他システムでのデータ利用が可能であり、例えば、検査を依頼した他科システムで、検査報告として検査結果の参照が可能となる。

【０１４０】

【発明の効果】以上述べた様に請求項１乃至５に記載の発明によれば、検査運用の流れに合わせ、必要な情報を、適切なタイミングで取扱うことが可能なので、不要な情報や単なる羅列データの中から必要とするデータを探して参照したり、入力を行ったりする必要がなく、効率的に作業を進めることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施の形態に係る医療用画像ファイリングシステムのハードウェア構成を示すブロック図。

【図２】図１のシステムのソフトウェア構成を示すブロック図。

【図３】図１のシステムにおけるの内視鏡検査のワークフローを示す説明図。

【図４】図１のシステムにおける画面の遷移を示す説明図。

【図５】図１のシステムによる受付メイン画面を示す説明図。

【図６】図１のシステムによる依頼内容照会画面を示す説明図。

【図７】図１のシステムによる前処置確認画面を示す説明図。

【図８】図１のシステムによる検査メイン画面を示す説明図。

【図９】図１のシステムによる撮影画面を示す説明図。

【図１０】図１のシステムによる画像確認画面を示す説明図。

【図１１】図１のシステムによるフルサイズ画像画面を示す説明図。

【図１２】図１のシステムによるシェーマ編集画面を示す説明図。

【図１３】図１のシステムによる実施内容確認画面を示す説明図。

【図１４】図１のシステムによるレポート入力画面を示す説明図。

【図１５】図１のシステムによるレポート待ち一覧画面を示す説明図。

【図１６】図１のシステムによるレポート送信画面を示す説明図。

【図１７】図１のシステムによるカンファレンス画面のマルチ表示を示す説明図。

【図１８】図１のシステムによるカンファレンス画面の画像表示を示す説明図。

【図１９】図１のシステムによるカンファレンス画面の所見（レポート）表示を示す説明図。

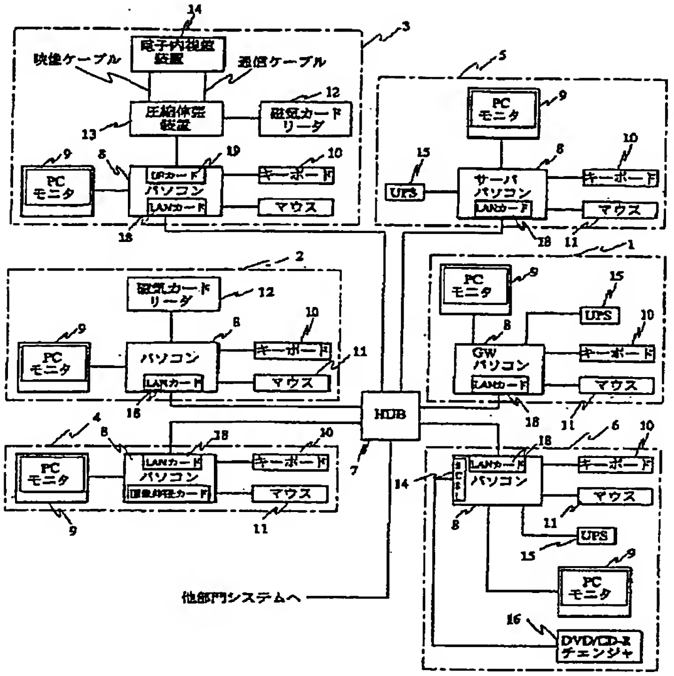
【図２０】図１のシステムによるカンファレンス画面の画像／レポート表示を示す説明図。

【図２１】図１のシステムによるカンファレンス画面の全面画像表示を示す説明図。

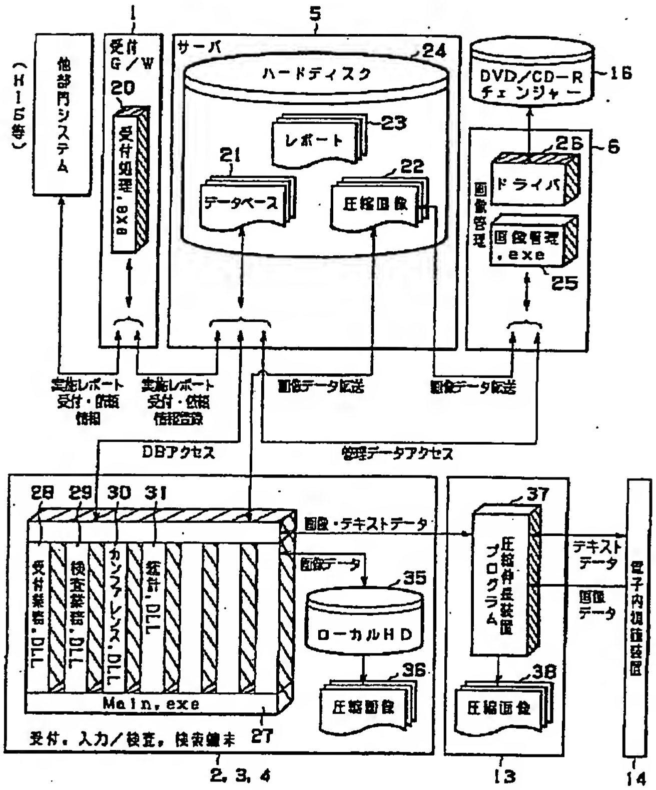
【符号の説明】

１…受付Ｇ／Ｗ
２…受付端末
３…入力／検査端末
４…検索端末
５…サーバ
６…画像管理端末
７…ＨＵＢ
８…パソコン
９…ＰＣモニタ
１０…キーボード
１１…マウス
１２…磁気カードリーダ
１３…圧縮伸張装置
１４…電子内視鏡装置
１５…ＵＰＳ
１６…ＤＶＤ／ＣＤ－Ｒチェンジャ
１７…ＳＣＳＩカード
１８…ＬＡＮカード
１９…Ｉ／Ｆカード

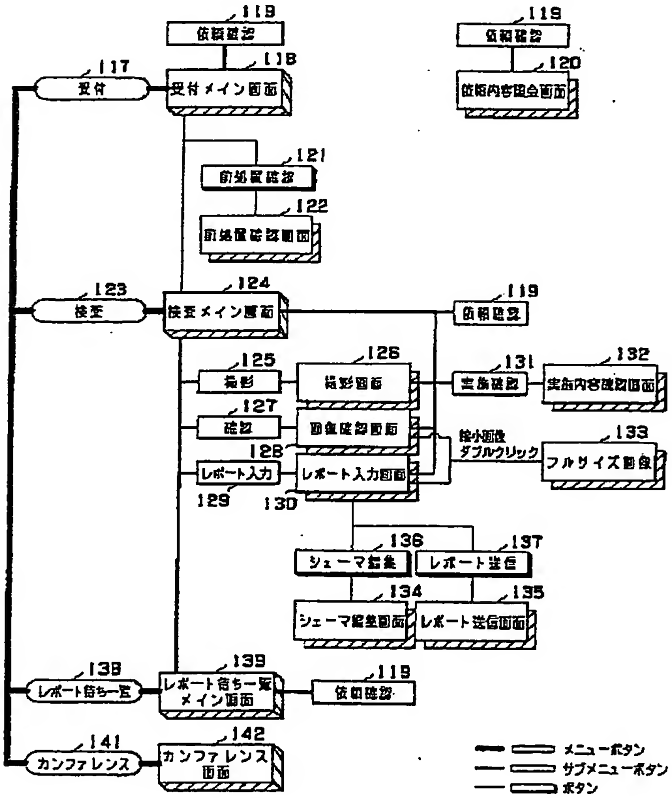
【図１】


電子内視鏡装置
映像ケーブル
通信ケーブル
圧縮伸張装置
磁気カードリーダ
PC モニタ
パソコン
キーボード
マウス
LANカード
サーバ パソコン
UPS
GW パソコン
HUB
他部門システムへ
DVD/CD-R チェンジャ

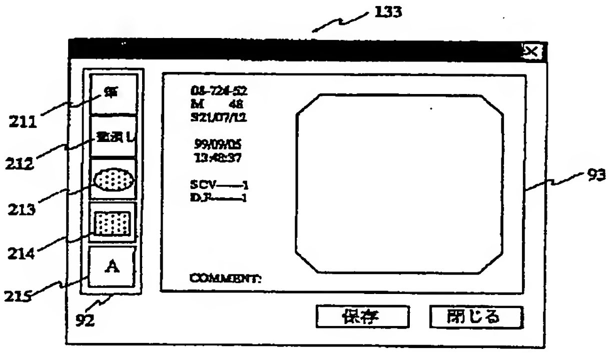
【図２】


他部門システム
受付 G/W
受付処理.exe
サーバ
ハードディスク
レポート
データベース
圧縮画像
DVD/CD-R チェンジャー
ドライバ
画像管理
画像管理.exe
実施レポート 受付・依頼 情報
画像データ転送
DBアクセス
管理データアクセス
画像・テキストデータ
画像データ
ローカルHD
圧縮伸張装置プログラム
テキストデータ
画像データ
電子内視鏡装置
Main.exe
受付，入力／検査，検索端末

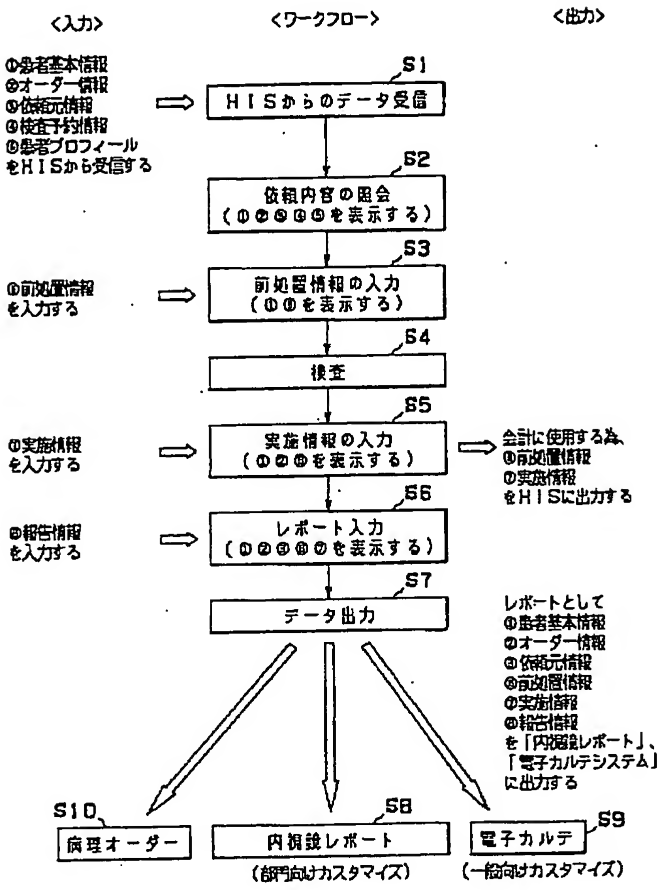
【図４】


依頼確認
受付
受付メイン画面
依頼内容照会画面
前処置確認
前処置確認画面
検査
検査メイン画面
撮影
撮影画面
確認
画像確認画面
レポート入力
レポート入力画面
実施確認
実施内容確認画面
縮小画像 ダブルクリック
フルサイズ画像
シェーマ編集
レポート送信
シェーマ編集画面
レポート送信画面
レポート待ち一覧
レポート待ち一覧 メイン画面
カンファレンス
カンファレンス画面
メニューボタン
サブメニューボタン
ボタン

【図１１】

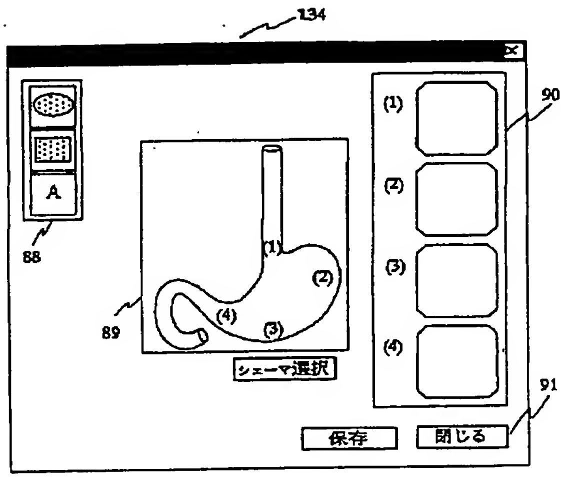

COMMENT:
保存
閉じる

【図３】



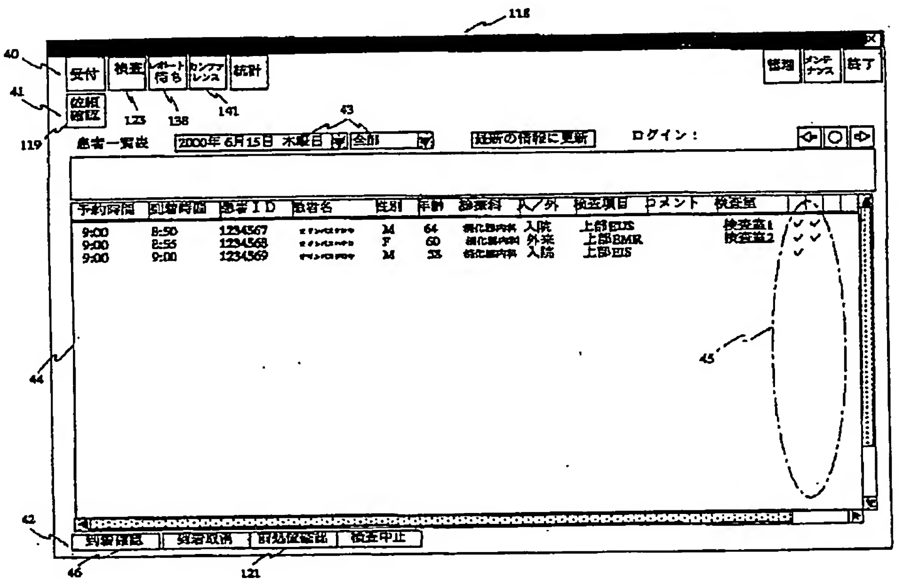
<入力>
<ワークフロー>
<出力>
①患者基本情報
②オーダー情報
③依頼元情報
④検査予約情報
⑤患者プロフィール
をＨＩＳから受信する
S1
ＨＩＳからのデータ受信
S2
依頼内容の照会
（①②③④⑤を表示する）
⑥前処置情報
を入力する
S3
前処置情報の入力
（①⑥を表示する）
S4
検査
⑦実施情報
を入力する
S5
実施情報の入力
（①⑥⑦を表示する）
会計に使用する為、
⑥前処置情報
⑦実施情報
をＨＩＳに出力する
⑧報告情報
を入力する
S6
レポート入力
（①②③⑥⑦を表示する）
S7
データ出力
レポートとして
①患者基本情報
②オーダー情報
③依頼元情報
⑥前処置情報
⑦実施情報
⑧報告情報
を「内視鏡レポート」、
「電子カルテシステム」
に出力する
S10
病理オーダー
S8
内視鏡レポート
（部門向けカスタマイズ）
S9
電子カルテ
（一般向けカスタマイズ）

【図１２】



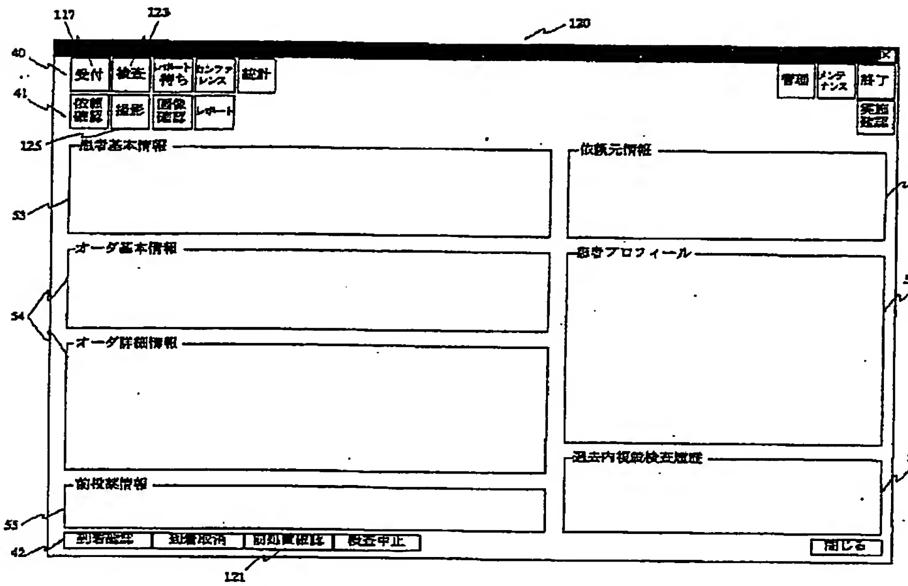
134
88
89
90
91
A
(1)
(2)
(3)
(4)
シェーマ選択
保存
閉じる

【図５】

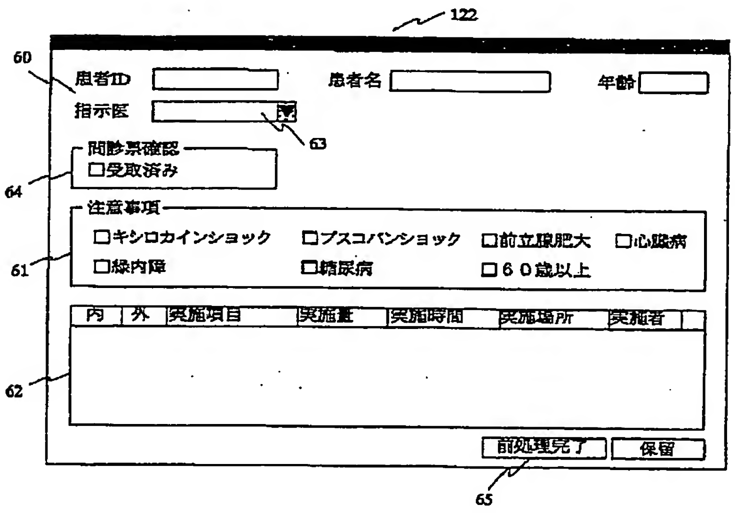


118
40
41
42
43
44
45
46
119
121
123
138
141
受付
検査
レポート待ち
カンファレンス
統計
依頼確認
管理
メンテナンス
終了
患者一覧表
2000年 6月15日 木曜日
全部
最新の情報に更新
ログイン：
予約時間
到着時間
患者ＩＤ
患者名
性別
年齢
診療科
入／外
検査項目
コメント
検査室
9:00
8:50
1234567
M
64
入院
上部EUS
検査室1
9:00
8:55
1234568
F
60
外来
上部EMR
検査室2
9:00
9:00
1234569
M
55
入院
上部EIS
到着確認
到着取消
前処置確認
検査中止

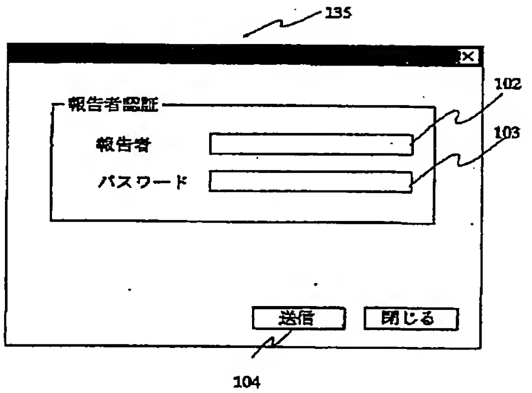
【図６】


117
123
120
40
41
125
受付
検査
レポート待ち
カンファレンス
統計
依頼確認
撮影
画像確認
レポート
管理
メンテナンス
終了
実施確認
患者基本情報
依頼元情報
オーダ基本情報
患者プロフィール
オーダ詳細情報
過去内視鏡検査履歴
前投薬情報
到着確認
到着取消
前処置確認
検査中止
閉じる
53
54
55
56
57
58
42
121

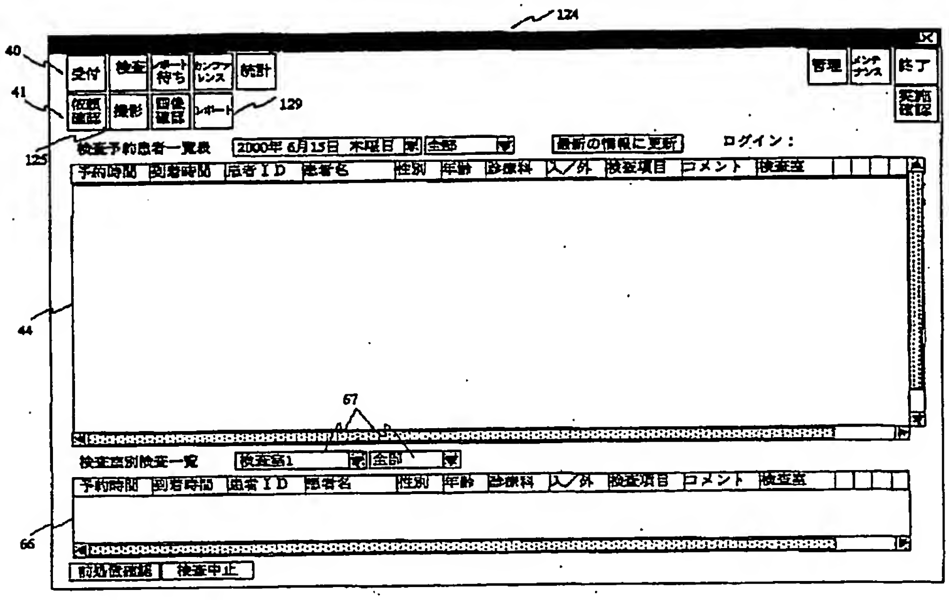
【図７】


122
60
患者ID
患者名
年齢
指示医
63
64
問診票確認
□受取済み
注意事項
61
□キシロカインショック
□ブスコパンショック
□前立腺肥大
□心臓病
□緑内障
□糖尿病
□６０歳以上
62
内
外
実施項目
実施量
実施時間
実施場所
実施者
前処理完了
保留
65

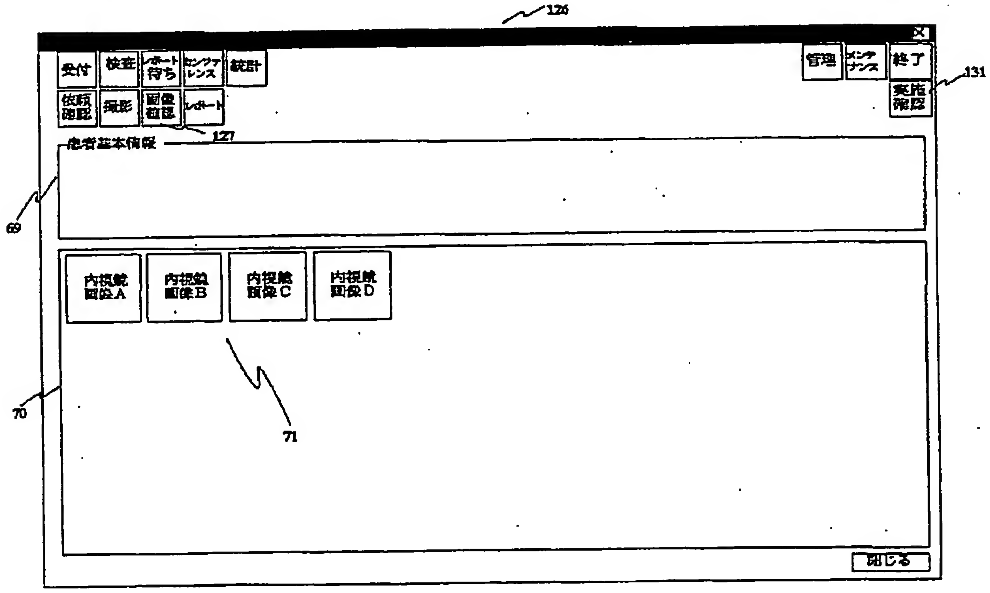
【図１６】


135
報告者認証
報告者
パスワード
102
103
送信
閉じる
104

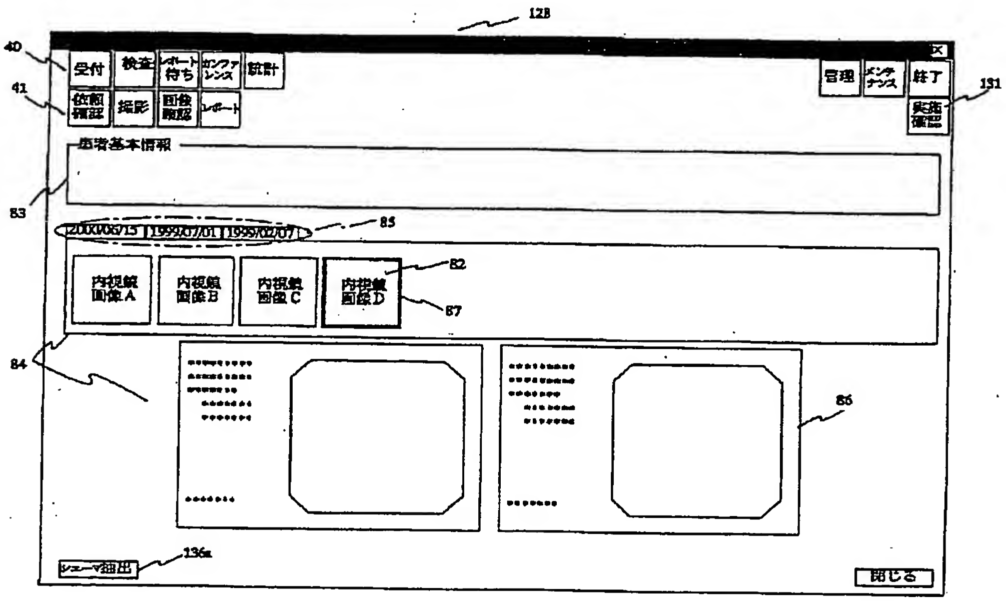
【図8】



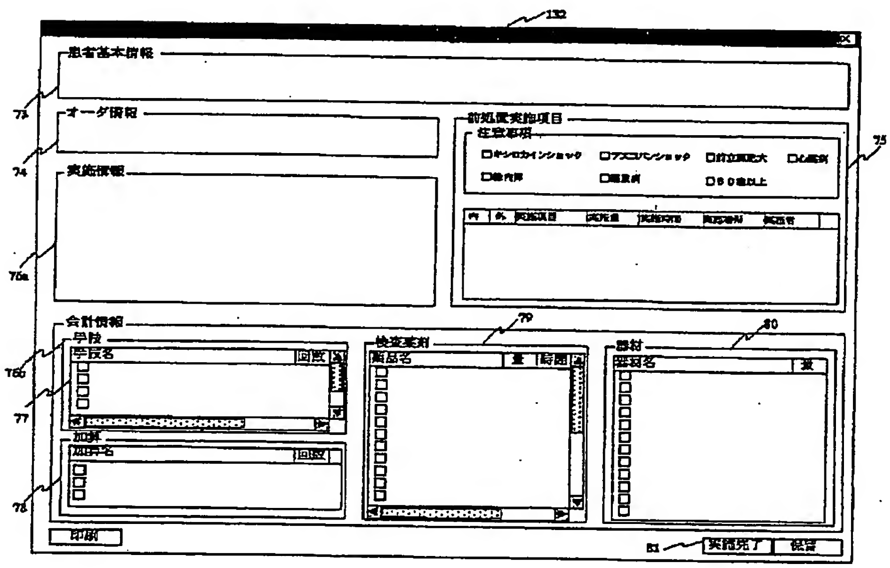
【図9】



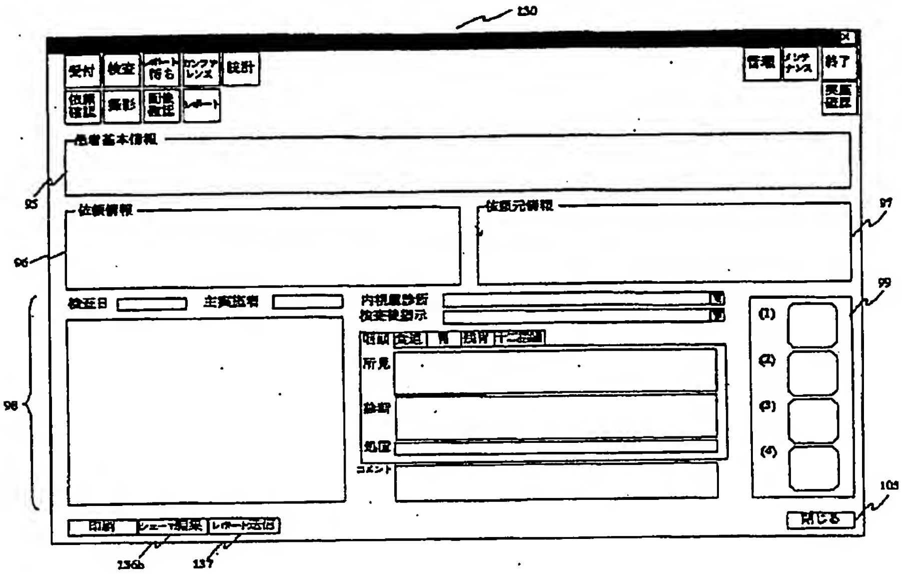
【図１０】


128
40
41
受付
検査
レポート待ち
カンファレンス
統計
依頼確認
撮影
画像確認
レポート
管理
メンテナンス
終了
実施確認
131
患者基本情報
83
85
82
87
内視鏡画像A
内視鏡画像B
内視鏡画像C
内視鏡画像D
84
86
シェーマ抽出
136a
閉じる

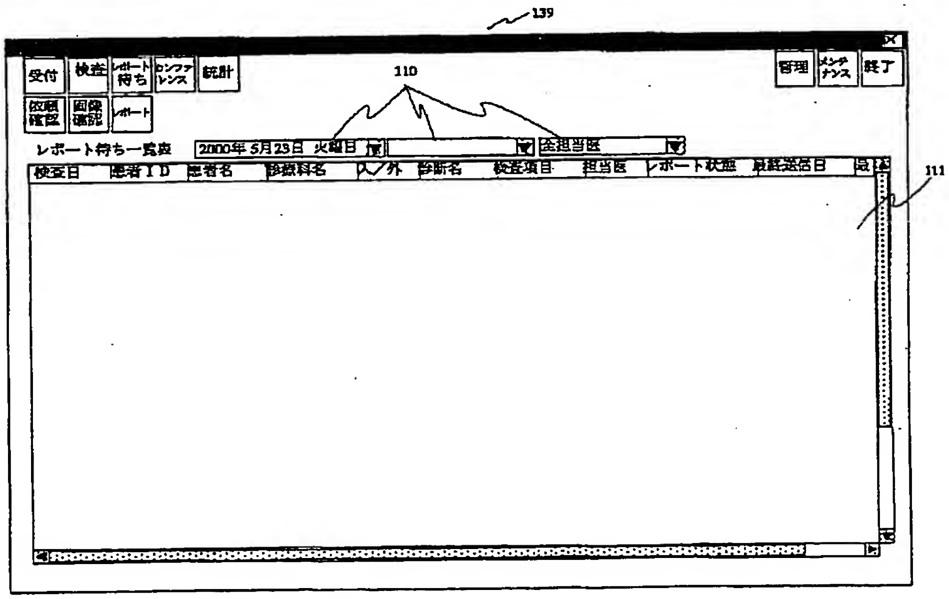
【図１３】


132
患者基本情報
オーダ情報
実施情報
前処置実施項目
注意事項
75
73
74
76a
会計情報
手技
手技名
回数
検査薬剤
商品名
器材
器材名
79
80
76b
77
加算
加算名
78
印刷
81
実施完了
保留

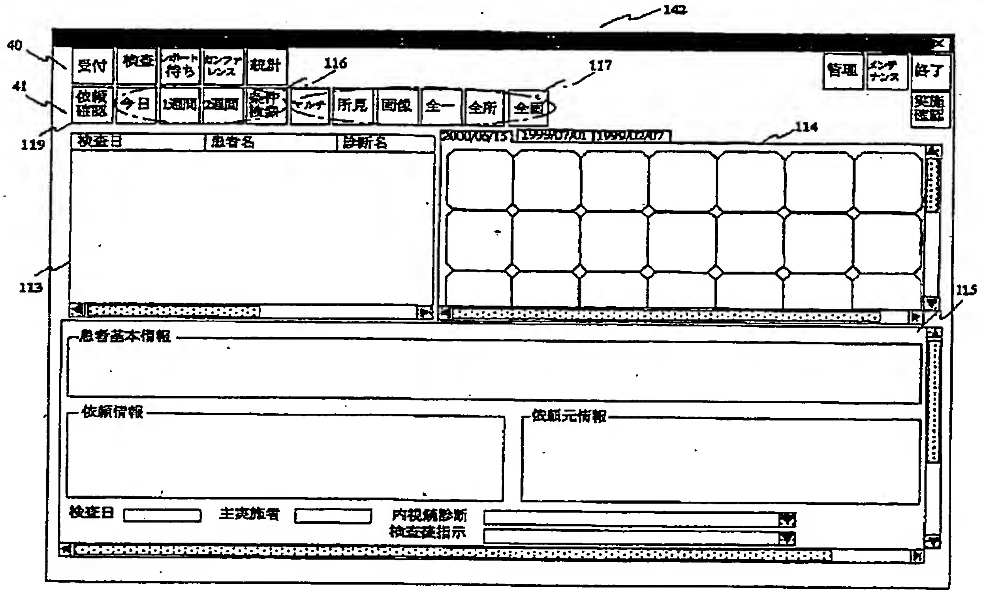
【図１４】


130
受付
検査
レポート待ち
カンファレンス
統計
依頼確認
撮影
画像確認
レポート
管理
メンテナンス
終了
患者基本情報
95
依頼情報
96
依頼元情報
97
検査日
主実施者
内視鏡診断
検査後指示
99
(1)
(2)
(3)
(4)
98
所見
診断
処置
コメント
印刷
シェーマ編集
レポート送信
閉じる
105
136b
137

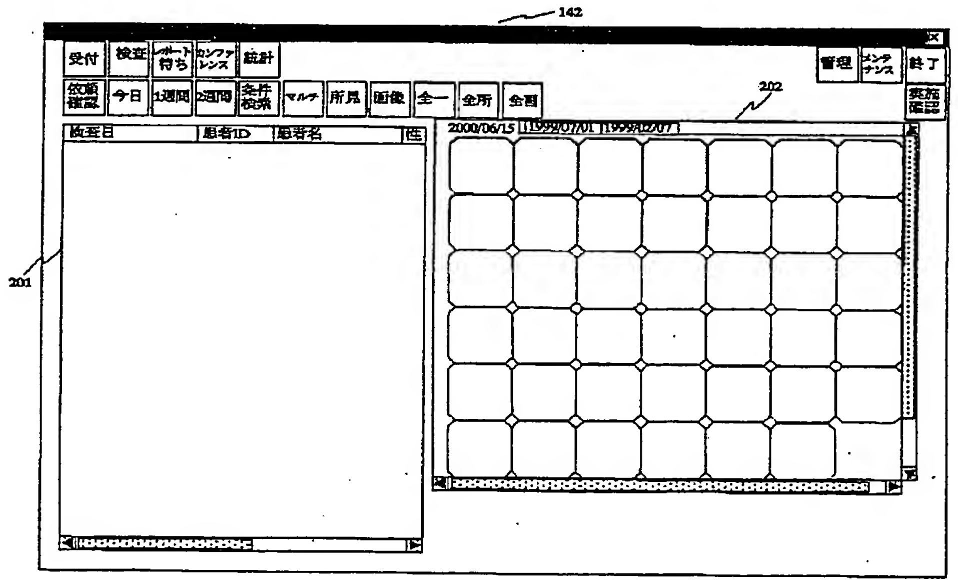
【図１５】


139
受付
検査
レポート待ち
カンファレンス
統計
依頼確認
画像確認
レポート
管理
メンテナンス
終了
110
レポート待ち一覧表
2000年 5月23日 火曜日
全担当医
検査日
患者ＩＤ
患者名
診療科名
入／外
診断名
検査項目
担当医
レポート状態
最終送信日
111

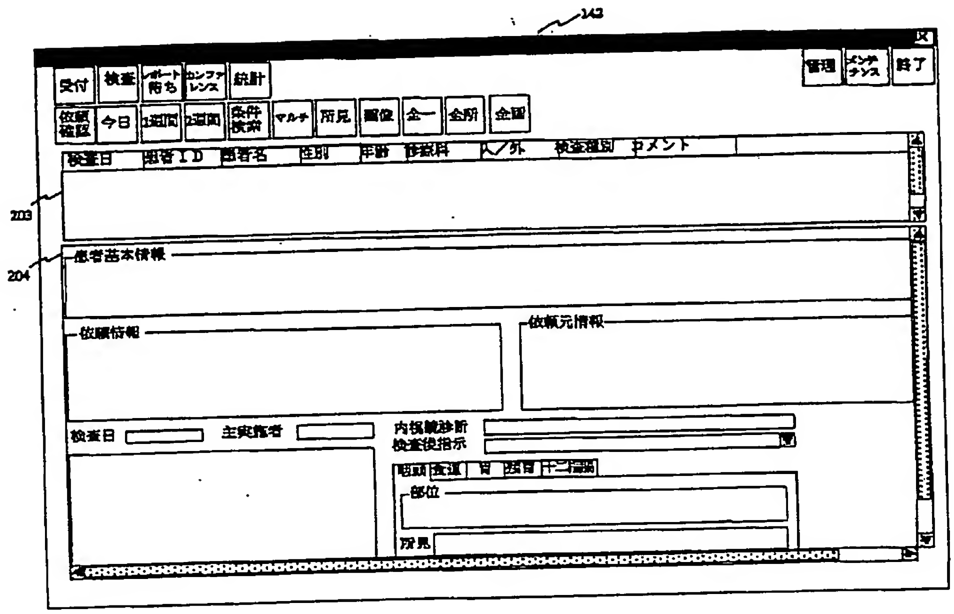
【図１７】


142
40
41
119
116
117
114
113
115
受付
検査
レポート待ち
カンファレンス
統計
管理
メンテナンス
終了
依頼確認
今日
1週間
2週間
条件検索
マルチ
所見
画像
全一
全所
全画
実施確認
検査日
患者名
診断名
2000/06/15
1999/07/01
1999/02/07
患者基本情報
依頼情報
依頼元情報
検査日
主実施者
内視鏡診断
検査後指示

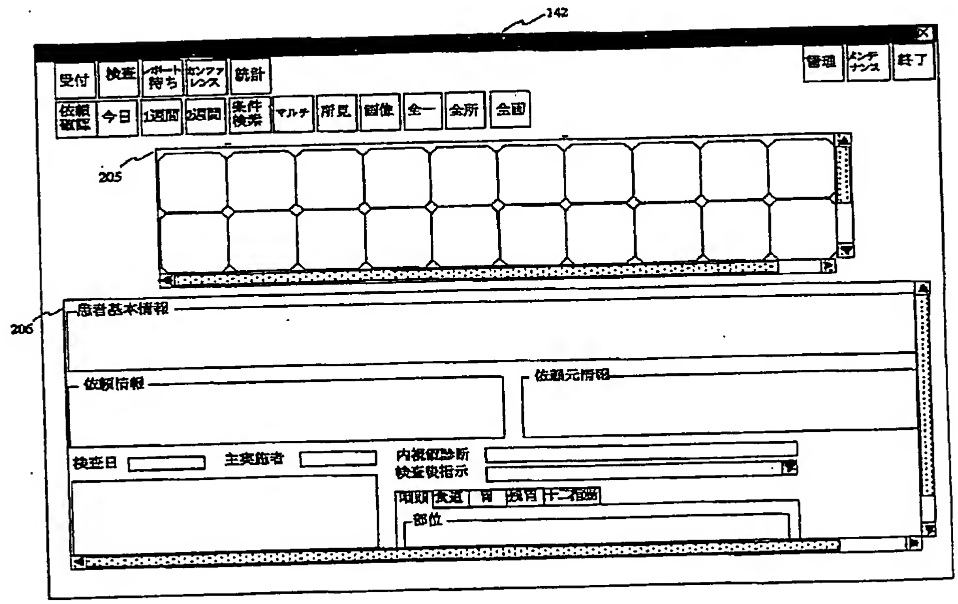
【図１８】


142
202
201
受付
検査
レポート待ち
カンファレンス
統計
管理
メンテナンス
終了
依頼確認
今日
1週間
2週間
条件検索
マルチ
所見
画像
全一
全所
全画
実施確認
検査日
患者ID
患者名
2000/06/15
1999/07/01
1999/02/07

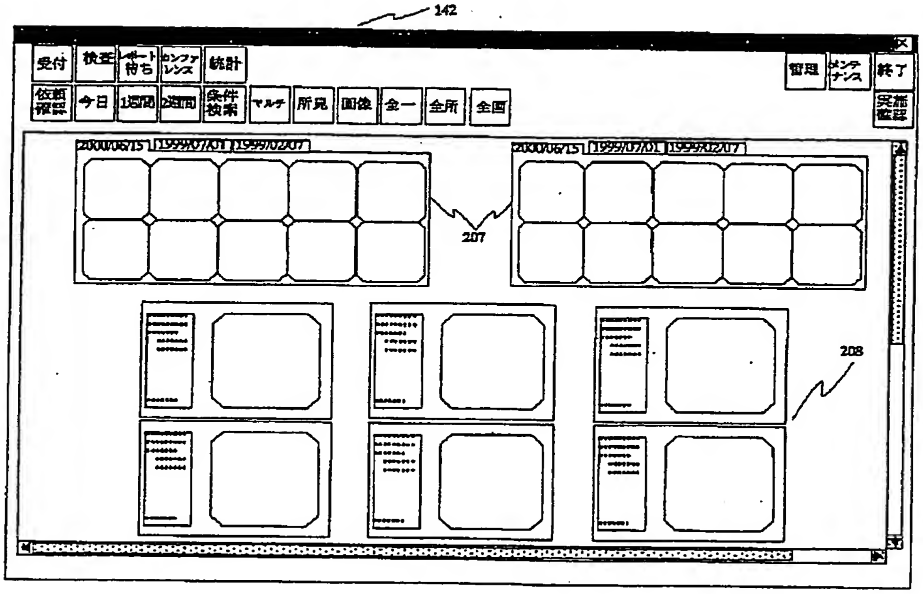
【図１９】


142
受付
検査
レポート待ち
カンファレンス
統計
管理
メンテナンス
終了
依頼確認
今日
1週間
2週間
条件検索
マルチ
所見
画像
全一
全所
全画
検査日
患者ID
患者名
性別
年齢
診療科
入/外
検査種別
コメント
203
204
患者基本情報
依頼情報
依頼元情報
検査日
主実施者
内視鏡診断
検査後指示
咽頭
食道
胃
球部
十二指腸
部位
所見

【図２０】


142
受付
検査
レポート待ち
カンファレンス
統計
管理
メンテナンス
終了
依頼確認
今日
1週間
2週間
条件検索
マルチ
所見
画像
全一
全所
全画
205
206
患者基本情報
依頼情報
依頼元情報
検査日
主実施者
内視鏡診断
検査後指示
咽頭
食道
胃
球部
十二指腸
部位

【図２１】



フロントページの続き

Ｆターム(参考)　5B050 AA02 BA10 CA07 EA06 EA12
　　　　　　　　　　EA22 FA02 FA09 FA13 GA08
　　　　　　　5B075 ND06 NR02 PP03 PQ02 PQ32
　　　　　　　　　　PQ46 UU29